

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-068634

(43)Date of publication of application : 10.03.1998

(51)Int.Cl.

G01C 21/00

G01S 5/02

H04Q 7/34

(21)Application number : 08-226409

(71)Applicant : NEC ENG LTD

(22)Date of filing : 28.08.1996

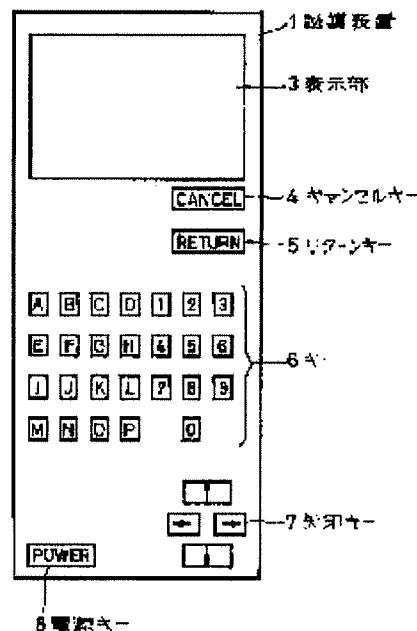
(72)Inventor : MIYAJI YOSHIHIRO

(54) GUIDE SYSTEM AND PORTABLE GUIDE UNIT THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an induction system which can present an optimal course detouring congesting points.

SOLUTION: When a person carrying a guide unit 1 set with goal information passes through a destination guide gate, a transmitter/receiver reads out the goal information set in the guide unit 1. A host computer determines a route for reaching the goal at highest speed while detouring congested points based on the goal information thus read in and the current position of the person. The results retrieved by the host computer are written in the receiver of the guide unit 1 and presented at the display section 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-68634

(43)公開日 平成10年(1998) 3月10日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 C 21/00			G 0 1 C 21/00	Z
G 0 1 S 5/02			G 0 1 S 5/02	Z
H 0 4 Q 7/34			H 0 4 B 7/26	1 0 6 D

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-226409

(22)出願日 平成8年(1996) 8月28日

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社
東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72)発明者 宮地 祥広

東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気
エンジニアリング株式会社内

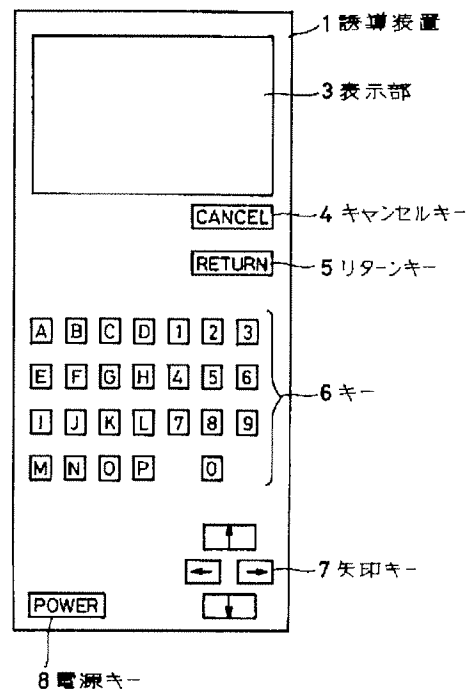
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 誘導システム及びそれに用いる携帯型誘導装置

(57)【要約】

【課題】 混雑箇所を避けた最適進路表示のできる誘導システムを得る。

【解決手段】 目的地情報がセットされた誘導装置1を保持した入館者が、行き先案内ゲートを通過すると、送受信装置により、誘導装置1内のセットされた目的地情報が読みとられる。ホストコンピュータでは、読み込んだ目的地情報と入館者の現在位置から、混雑している箇所は回避して最速で目的地へ到達できる通路を検索する。ホストコンピュータによって検索された結果は、誘導装置1の受信装置に書き込まれ、表示部3に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 目的地情報を入力する入力部と、情報を表示する表示部と、情報を受信する受信部とを有する携帯型誘導装置と、

館内地図情報や館内混雑情報を予め格納した格納部と、前記携帯型誘導装置において入力された前記目的地情報を読取る読取り部と、この読取りにตอบสนองして前記格納部の格納情報を参照することにより前記目的地情報が示す目的地への誘導情報を生成する誘導情報生成部と、この誘導情報を送信する送信部とを有するホストコンピュータと、

を含むことを特徴とする誘導システム。

【請求項 2】 前記誘導情報生成部は、前記格納情報を参照して混雑箇所を回避して最短となるように、前記目的地までの誘導情報を生成するよう構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の誘導システム。

【請求項 3】 前記携帯型誘導装置は、前記ホストコンピュータからの誘導情報を前記受信部で受信して、この受信情報を前記表示部へ表示することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の誘導システム。

【請求項 4】 館内の所定箇所に設置され、前記携帯型誘導装置が当該箇所を通過したことを検知するゲートをも更に取り、このゲートからの検知にตอบสนองして前記ホストコンピュータは前記読取り部による読取りをなすよう構成されていることを特徴とする請求項 1～3 いずれか記載の誘導システム。

【請求項 5】 請求項 1～4 いずれか記載の誘導システムに使用される携帯型誘導装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は誘導システム及びそれに用いる携帯型誘導装置に関し、特に病院やデパート内での入館者の誘導システム及びそれに用いる携帯型誘導装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】大きな病院やデパート等においては、案内図は多く配置されているが、通路は複雑で迷路のようになっている、目的地に到達できないで迷う患者やお客（入館者）を多く見かける。

【0003】こうした入館者を誘導する方法として、特開昭 62-56881 号公報には、館内の廊下等に設置した案内板を、（入館者を識別する）コード信号の内容に応じて順次点灯制御することによって、入館者を誘導する方法が提案されているが、この方法では入館者数がある程度以上多くなると対応できなくなる。

【0004】さらに、特開平 4-313193 号には、病院等の施設内での患者等の誘導に関し、患者等に施設道順指示用携帯 IC カードを持たせ、携帯 IC カードを通じて患者等を誘導する方法が提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】特開平 4-313193 号公報には、患者の持っている IC カードをシステム（ホストコンピュータ）側で読みとる方法も示唆されているが、基本的にはシステム（ホストコンピュータ）側は、位置情報等を送信し、IC カード側がこれを受信して、IC カードの CPU がそれを持っている患者の進むべき方向を演算して、表示する方法が提案されている。

【0006】図 8（A）、（B）には誘導表示の例を示しており、かかる特開平 4-313193 号公報の方法では、例えば、図 8（B）に示すように進路のある部分に混雑箇所があっても、これをうまく避けた進路を表示することが難しい問題が残る。

【0007】本発明の目的は、混雑箇所を避けた最適進路表示のできる誘導システム及びそれに用いる携帯型誘導装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明による誘導システムは、目的地情報を入力する入力部と、情報を表示する表示部と、情報を受信する受信部とを有する携帯型誘導装置と、館内地図情報や館内混雑情報を予め格納した格納部と、前記携帯型誘導装置において入力された前記目的地情報を読取る読取り部と、この読取りにตอบสนองして前記格納部の格納情報を参照することにより前記目的地情報が示す目的地への誘導情報を生成する誘導情報生成部と、この誘導情報を送信する送信部とを有するホストコンピュータと、を含むことを特徴としている。

【0009】そして、前記誘導情報生成部は、前記格納情報を参照して混雑箇所を回避して最短となるように、前記目的地までの誘導情報を生成するよう構成されていることを特徴としている。

【0010】また、前記携帯型誘導装置は、前記ホストコンピュータからの誘導情報を前記受信部で受信して、この受信情報を前記表示部へ表示することを特徴としている。

【0011】更に、館内の所定箇所に設置され、前記携帯型誘導装置が当該箇所を通過したことを検知するゲートをも更に取り、このゲートからの検知にตอบสนองして前記ホストコンピュータは前記読取り部による読取りをなすよう構成されていることを特徴とする。

【0012】本発明の作用につき述べると、誘導されるべき入館者が携帯型誘導装置を保持し、通信部にマイクロ波方式リードライト型データキャリアを用い、誘導装置側にセットされた目的地をホストコンピュータ側の送受信装置に読みとらせる。ホストコンピュータ側は、目的地までの混雑情報や最短経路検索により、目的地までの方向指示を決定する。方向指示結果は、送受信装置により誘導装置に送信される。誘導装置側は、ホストコンピュータからの方向指示結果を表示部に表示する。

【0013】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施例について

図面を参照して説明する。

【0014】図1は本発明による誘導システムに使用される携帯型誘導装置の実施例の構成を示す外観図であり、図2はその概略断面図である。

【0015】図2に示すように携帯型誘導装置1はデータキャリアを利用した送受信装置2を矢印の方向に装着するための挿入部1-1を持っている。

【0016】図1に示すように携帯型誘導装置1には、前面部に文字情報等を画像の形で表示する表示部3、取り消し用の“CANCEL”（キャンセル）キー4、実行用の“RETURN”（リターン）キー5、目的地コード入力用の（アルファニューメリック；アルファベット、数字）キー6、表示部3上のカーソルを上下左右に移動すると共に、表示内容をスクロールする機能を持つ矢印キー7、電源スイッチキー8を備える。この電源スイッチ8がオフの場合は、質問器（図7参照）21-1からの情報のリードライトは行わないものとする。

【0017】図5に示すように誘導装置1の内部構成は、装置全体の動作、制御、判断などの処理を行うCPU10、誘導装置1を動作させるための基本プログラムを格納するROM（リードオンリーメモリ）15、表示部3を制御して、各種情報等の表示を行う表示機構11、送受信装置2からの受信情報を保持したり、ROM15からロードされる基本プログラムを実行するエリアを提供するRAM（ランダムアクセスメモリ）12、キャンセルキー4、リターンキー5、キー6からなるキーの制御装置13、蓄電池やボタン電池等からなる電源14及びこれらを接続するバスライン16からなる。

【0018】図6に示すように送受信装置2の内部構成は、ホストコンピュータ20の質問器21-1を含む送受信装置21（図7参照）と、データの送受信を行うデータキャリア（応答器）19、方向指示情報受信回路18、方向指示情報復調回路17からなる。

【0019】図7に示すようにシステム全体を制御するホストコンピュータ20は、質問器21-1を含む送受信装置21を介して、誘導装置1の送受信装置2と通信し、誘導装置1にセットされた目的地情報をホストコンピュータ20に読みとり、逆にホストコンピュータ20側で算出した誘導情報等を誘導装置1に送り、表示部3に表示する。

【0020】また、データ格納ファイル22が設けられており、このファイルには、館内の地図情報は勿論のこと、館内の混雑箇所を示す混雑情報が格納されている。この混雑情報は時事刻々変化するものであるが、ある一定時間間隔でオペレータが入力して最新情報として更新する様にしておけば良い。

【0021】入館者がまず目的地を誘導装置1へセットする場合は、例えば病院やデパートなどにおいては、例えば案内板にて表示される図4に示されるような目的地

別のコードを、キー6にてセットする。

【0022】目的地（コード）情報がセットされた誘導装置1を保持した入館者が、図3に示すような行き先案内ゲート9を通過すると、このゲート9では、この通過を検知してホストコンピュータ20へ通知する。同時に当該ゲート9の位置情報、すなわち誘導装置1の現在位置情報をも通知するようになっていてる。

【0023】行き先案内ゲート9は、施設（例えば病院、デパート等）内の主要箇所（例えば玄関、エレベータの乗降口、エスカレータの乗降口等）に設置される。

【0024】当該通知に回答して、ホストコンピュータ20側の送受信装置21により、誘導装置1内のセットされた目的地情報が読みとられる。ホストコンピュータ20では、読み込んだ目的地情報と入館者の現在位置、すなわち行き先案内ゲート9の設置位置情報を基に、ファイル22の格納情報を参照しつつ最短経路を検索する。この際、目的地への通過箇所に混雑している箇所があれば、その箇所は回避して最速で目的地へ到達できる通路を検索する。

【0025】ホストコンピュータ20によって検索された結果は、送受信装置21を介して、誘導装置1の受信装置（データキャリア）2に送信されて書き込まれる。誘導装置1では、受信したデータを方向指示データとして表示部3に例えば図8に示すような形で表示する。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、誘導装置に目的地をセットするのみの簡単な操作で表示部の表示を見ながら、混雑箇所等を避けて、最速で目的地に達することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の外観図である。

【図2】携帯用誘導装置と受信装置の取り付け関係の説明図である。

【図3】行き先案内ゲートの説明図である。

【図4】目的地別コード表示の説明図である。

【図5】携帯型誘導装置の内部構成を示すブロック図である。

【図6】受信装置の内部構成を示すブロック図である。

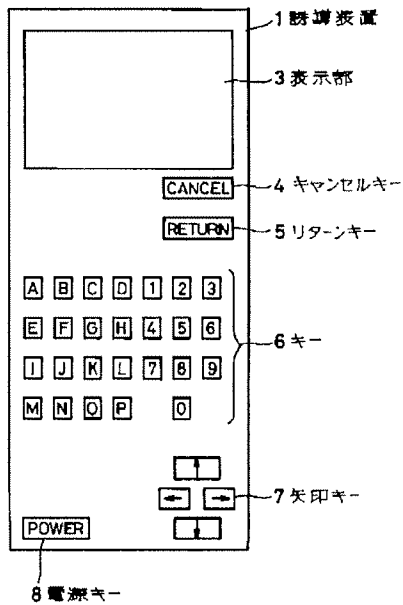
【図7】情報通信システムの構成を示すブロック図である。

【図8】誘導表示の例を示す図である。

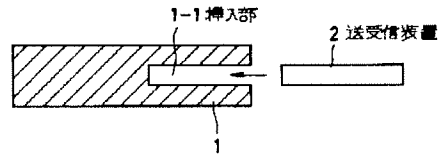
【符号の説明】

- 1 誘導装置
- 2、21 送受信装置
- 3 表示部
- 9 行き先案内ゲート
- 20 ホストコンピュータ
- 22 ファイル

【図1】



【図2】



【図4】

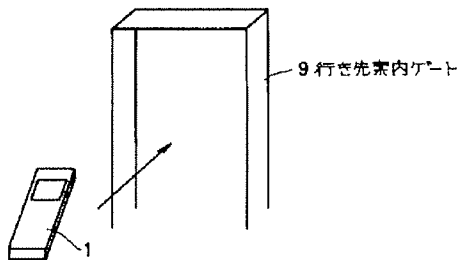
(a)

(病院)			
A-1	内科	B-1	201号室
A-2	外科	B-2	202号室
A-3	小児科	B-3	203号室
A-4	産婦人科	B-4	204号室
A-5	101号室	B-5	205号室
A-6	102号室	B-6	206号室
A-7	103号室	B-7	207号室
A-8	104号室	B-8	208号室
A-9	105号室	B-9	209号室
A-10	106号室	B-10	210号室

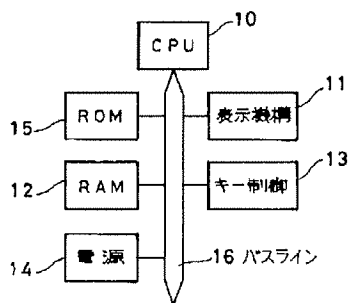
(b)

(デパート)	
A-1	紳士服売場
A-2	婦人服売場
A-3	玩具売場
A-4	スポーツ用品
A-5	食品売場
A-6	貴金属売場
A-7	靴売場
A-8	家電売場
A-9	休憩室
A-10	駐車場

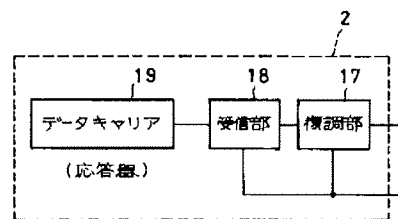
【図3】



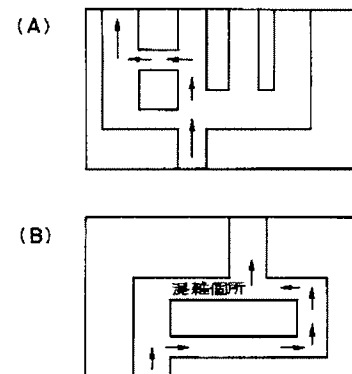
【図5】



【図6】



【図8】



【図7】

